(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日:
2005年4月28日(28.04.2005)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2005/037496 A1

(51) 国际分类号[7]: B25J 13/08, A47L 9/28, G05D 1/02

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/000931

(22) 国际申请日: 2004年8月11日(11.08.2004)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
03277609.8 2003年8月11日(11.08.2003) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 泰怡凯电器(苏州)有限公司(TEK ELECTRICAL (SUZHOU) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中区石湖西路108号, Jiangsu 215128 (CN)。

(72) 发明人;及
(75) 发明人/申请人(仅对美国): 钱东奇(QIAN, Dongqi) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中区石湖西路108号, Jiangsu 215128 (CN)。

(74) 代理人: 北京英赛嘉华知识产权代理有限责任公司 (INSIGHT INTELLECTUAL PROPERTY LIMITED); 中国北京市海淀区中关村南大街甲27号中扬大厦501室, Beijing 100081 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

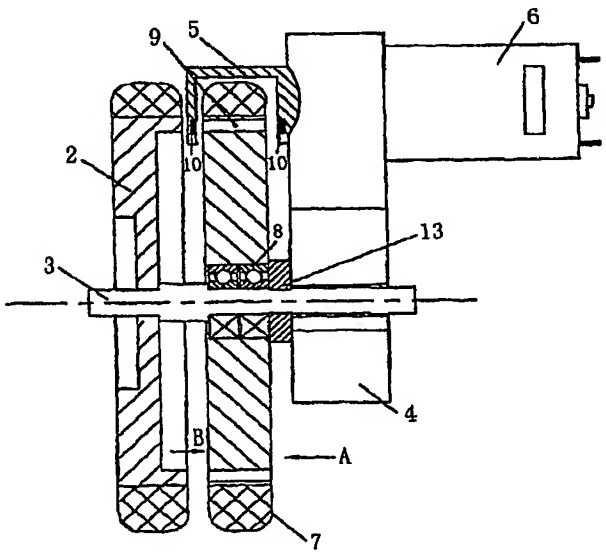
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。
— 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的"代码及缩写符号简要说明"。

(54) Title: DEVICE FOR SELF-DETERMINATION POSITION OF A ROBOT

(54) 发明名称: 一种机器人自定位机构



(57) Abstract: The present invention relates to a device for self-determination position of a robot, and said device includes: a robot body; at least two driving wheels locating in two opposed sides of the robot body; a reducer, connecting with a wheel shaft of said driving wheels through a power inputting portion; a motor, connecting with said power inputting portion of the reducer through a outputting shaft; at least two driven wheels providing on said robot body, on which there are a plurality of grids around circumference direction taking the wheel shaft as the center; and at least two pairs of sensors, locating in one of outsides of each driven wheels, respectively, wherein said each pair of sensors include a emitting part and a receiving part facing toward said emitting part, moreover, through said grids, said receiving part can receive signals sent from said emitting part. According to the present invention, when said driving wheels come to skid, the driven wheels do not move in respect to the ground, so that said sensors would not output signals about rotation of the wheels. It therefore can really represent the movement relation between said robot body and the ground.

[见续页]

WO 2005/037496 A1

(57) 摘要

本发明公开一种机器人自定位机构，其包括机器人本体；至少两个设置于该机器人本体相对两侧的驱动轮；通过动力输出部分与该驱动轮的轮轴相连接的减速器；通过输出轴与该减速器的动力输入部分相连接的电动机；至少两个设置于该机器人本体上的从动轮，其上沿着以其轮轴为中心的圆周方向排列有多个栅格；及设置于每个该从动轮两外侧的至少两对传感器，其中每对传感器包括彼此相对的发射部分和接收部分，且该接收部分可以透过该栅格接收发自于该发射部分的信号。本发明中当驱动轮出现丢步或打滑现象时，从动轮相对地面没有运动，使得传感器不输出轮子转动的信号，从而真实地反映了机器人本体与地面之间的运动关系。